Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4340603 **Date: 15-06-2024**

Subject Name: Estimating, Costing And Valuation

Time: 02:30 PM TO 05:00 PM **Total Marks: 70**

Instructions:

1. **Attempt all questions.**
2. **Make Suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.**
5. **Use of non-programmable scientific calculator is permitted.**
6. **English version is authentic.**

			Marks
Q.1	**(a)**	State the General rules of measurement as per IS 1200.	**03**
પ્રશ્ન.1	(અ)	IS 1200 મુજબ માપનના સામાન્ય નિયમો જણાવો.	૦૩
	(b)	Explain Estimate. Mention purposes of estimate.	**04**
	(બ)	અંદાજ વિશે સમજાવો. અંદાજના હેતુઓ લખો.	૦૪
	(c)	Work out monthly standard rent for newly constructed building with the following data. a. Land cost: Rs.11,00,000/- b. Construction Cost: Rs. 8,00,000/- c. All outgoings including SF = 40% of gross rent d. Net returns = 10% on construction cost and 5% on land cost.	**07**
	(ક)	નીચેના ડેટા માટે નવી બાંધવામાં આવેલી ઇમારત માટે માસિક ભાડું નક્કી કરો; a) જમીનની કિંમતઃ રૂ. 11,00,000/- b) બાંધકામ ખર્ચ: રૂ. 8,00,000/- c) તમામ આઉટગોઇંગ SF સહિત = કુલ ભાડાના 40% d) ચોખ્ખું વળતર = બાંધકામ ખર્ચ પર 10% અને જમીનની કિંમત પર 5%.	૦૭
		OR	
	(c)	The cost of motorcycle is Rs. 150,000/-. Assume scrap value as 8% and life 12 years. Calculate depreciated cost at the end of 2rd and 9th year by constant percentage method.	**07**
Q.2	**(a)**	Explain types of specifications.	**03**
પ્રશ્ન.2	**(અ)**	વિશિષ્ટતાઓના પ્રકારો સમજાવો.	**૦૩**
	(b)	Explain Detail specification for plastering work for brick masonry.	**04**
	(બ)	ઈંટના ચણતર માટે પ્લાસ્ટરિંગ કામ માટે વિગતવાર સ્પષ્ટીકરણ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Calculate the quantity of R.C.C. work and formwork for an RCC Column and Footing as shown in fig.2	**07**
	(ક)	આર.સી.સી. કોલમ અને ફૂટીંગ આકૃતી ૨ માં દર્શાવેલ છે તે પરથી કોલમ અને ફૂટીંગ માટે R.C.C. વર્ક તેમજ ફોર્મ વર્કની રાશિ શોધો	૦૭
		OR	
Q.2	**(a)**	Write short note on “Principles of writing specifications”.	**03**
પ્રશ્ન.2	(અ)	સ્પેસિફિકેશનો લખવાના સિદ્ધાંતો પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Explain Detail specification for brick masonry work for superstructure.	**04**
	(બ)	સુપરસ્ટ્રક્ચર માટે ઈંટના ચણતર કામ માટે વિગતવાર સ્પષ્ટીકરણ સમજાવો.	૦૪

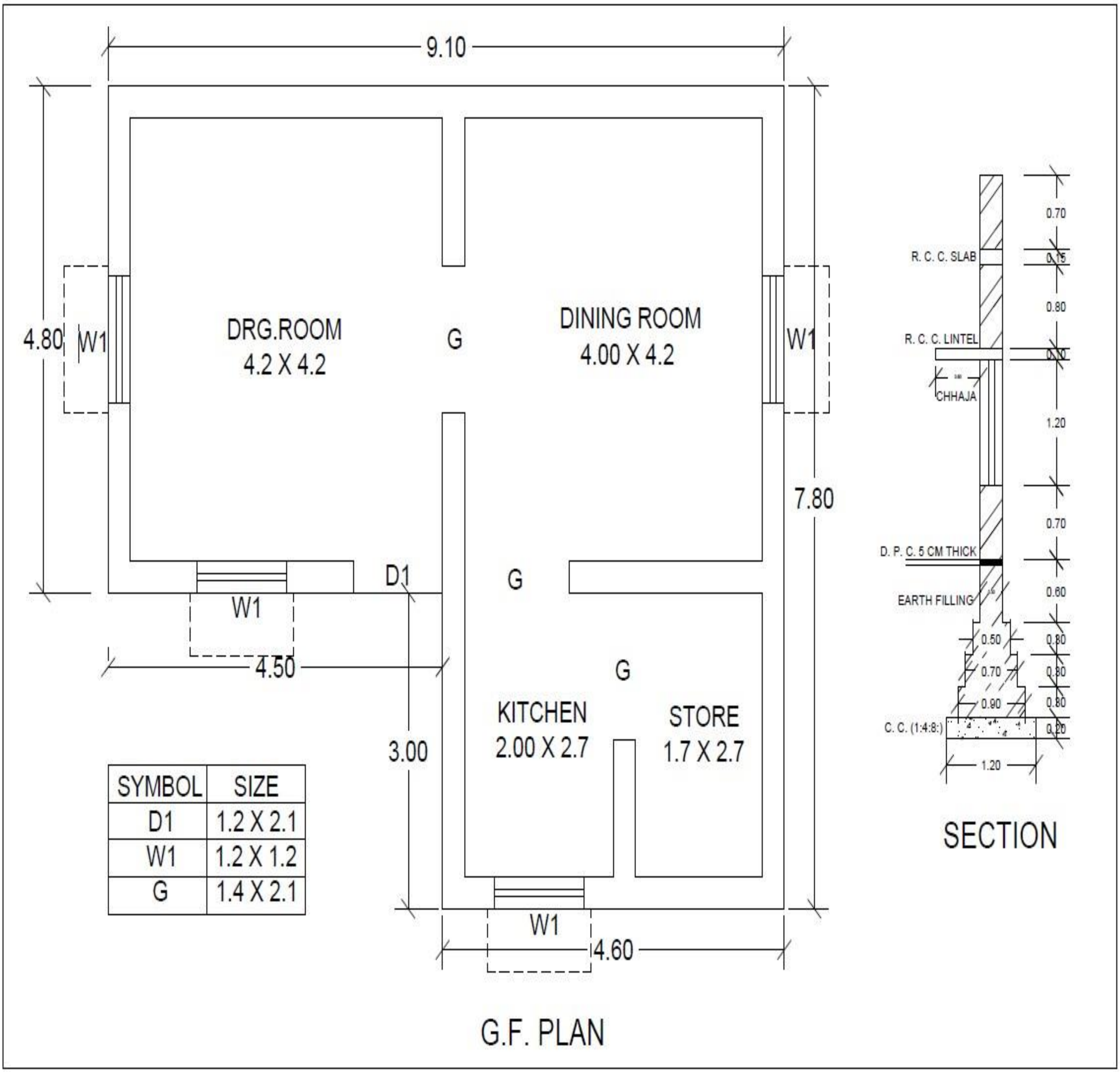
	(c)	Prepare Bar bending Schedule for an RCC Column and Footing as shown in fig.2	**07**
	(ક)	આર.સી.સી. કોલમ અને ફુટીંગ આકૃતી ૨ માં દર્શાવેલ છે તે પરથી કોલમ અને ફુટીંગ માટે બાર બેન્ડિંગ શેડ્યૂલ બનાવો.	૦૭
Q. 3	**(a)**	Calculate quantity for plaster in ceiling for all rooms fig.1	**03**
પ્રશ્ન.3	**(અ)**	આકૃતી-૧ માં બધા રૂમ માટે છતમાં પ્લાસ્ટર ની રાશિ શોધો.	૦૩
	(b)	Calculate quantity for R.C.C slab for building for fig.1	**04**
	(બ)	આકૃતી-૧ માં દર્શાવેલ બિલ્ડિંગ માટે R.C.C સ્લેબ માટેની રાશિ શોધો.	૦૪
	(c)	Calculate quantity for outside plaster for building for fig.1	**07**
	(ક)	આકૃતી-૧ માં દર્શાવેલ બિલ્ડિંગ માટે બહારના પ્લાસ્ટરની રાશિ શોધો	૦૭
		OR	
Q. 3	**(a)**	Calculate quantity for skirting for all rooms fig.1	**03**
પ્રશ્ન.3	**(અ)**	આકૃતી-૧ માં બધા રૂમ માટે સ્કર્ટિંગ ના કામની રાશિ શોધો.	૦૩
	(b)	Calculate quantity for DPC for all rooms for fig.1	**04**
	(બ)	આકૃતી-૧ માં બધા રૂમ માટે DPC ના કામની રાશિ શોધો.	૦૪
	(c)	Calculate quantity for brick masonry upto plinth for fig.1	**07**
	(ક)	આકૃતી-૧ માં પ્લીન્થ સુધી ઇંટના ચણતર કામ માટે ની રાશિ શોધો.	૦૭
Q. 4	**(a)**	Define rate analysis and state factors affecting rate analysis.	**03**
પ્રશ્ન.4	(અ)	ભાવ પૃથુકરણની વ્યાખ્યા આપો તેમજ તેને અસરકર્તા પરિબળો જણાવો.	૦૩
	(b)	Prepare rate analysis for 1st class brickwork in superstructure in CM (1:6)	**04**
	(બ)	સુપર સ્ટ્રક્ચરમાં પ્રથમ વર્ગના ઈંટના ચણતર કામ માટેના CM(1:6) માટે ભાવ પૃથુકરણ કરો.	૦૪
	(c)	Explain features of green buildings.	**07**
	(ક)	ગ્રીન બિલ્ડિંગના સિધ્ધાંતો સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	**(a)**	Write short note on Schedule of Rates (SOR).	**03**
પ્રશ્ન.4	(અ)	દરોની સૂચિ (SOR) પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Prepare rate analysis for RCC (1:1.5:3) work in Beam.	**04**
	(બ)	બીમમાં RCC (1:1.5:3) કામ માટે ભાવ પૃથુકરણ કરો.	૦૪
	(c)	Explain concept of green building with its advantages and disadvantages.	**07**
	(ક)	ગ્રીન બિલ્ડિંગનો ખ્યાલ તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા સહ સમજાવો.	૦૭
Q.5	**(a)**	Define Depreciation and list out the Methods of depreciation.	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	અવમૂલ્યનને વ્યાખ્યાયિત કરો અને અવમૂલ્યનની પદ્ધતિઓની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b)	Write types of value and explain any 4 in detail.	**04**
	(બ)	કિંમત ના પ્રકારો લખો અને કોઇ પણ ૪ વિશે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Calculate quantity of earth work by Prismoidal method for a road section having following data: (a) Formation width : 10 m (b) Side slopes: 2:1 (H:V) In filling, 1.5:1 (H:V) in cutting (c) formwork R.L. at 0 m chainage: 106 m (d) formation has no longitudinal slope (leveled formation)	**07**

Chainage (m)	0	30	60	90	120	150
Ground level (m)	105	105.3	105.4	105.8	106.0	106.8

	(ક)	નીચેની વિગત સાથેના રોડ સેક્સન માટે પ્રિઝમોઇડલના નિયમના સૂત્રથી માટીકામનો રાશિ શોધો. (અ) રોડની પહોળાઈ = ૧૦ m (બ) બાજુના ઢાળ = ૧:૨ (H:V) ભરતીમાં, ૧.૫ :૧ (H:V) ખોદાણમાં (ક) રોડની સપાટીની ૦ સાકળાંક પર ફોમેસન લેવલ ૧૦૬.૦ m (ડ) રોડને લંબાઈમાં ઢાળ નથી.(સમક્ષિતિજ સેક્સન)	૦૭
		OR	
Q.5	**(a)**	Define : (1) Scrap value (2) Salvage value	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	વ્યાખ્યા આપો.(૧) સ્ક્રેપ વેલ્યુ (૨) સાલવેજ વેલ્યુ	૦૩
	(b)	Write the characteristics of a good valuer	**04**
	(બ)	સારા મૂલ્યવાનની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	૦૪
	(c)	Calculate quantity of earth work by Prismoidal method for a road section having following data: (a) Formation width : 10 m (b) Side slopes: 2:1 (H:V) In filling, 1.5:1 (H:V) in cutting (c) formwork R.L. at 0 m chainage: 108 m (d) formation has downward longitudinal slope : 200 : 1 (H:V)	**07**

Chainage (m)	0	40	80	120
Ground level (m)	106.1	106.3	108.4	108.8

	(ક)	નીચેની વિગત સાથેના રોડ સેક્સન માટે પ્રિઝમોઇડલના નિયમના સૂત્રથી માટીકામનો રાશિ શોધો. (અ) રોડની પહોળાઈ = ૧૦ m (બ) બાજુના ઢાળ = ૧:૨ (H:V) ભરતીમાં, ૧.૫ :૧ (H:V) ખોદાણમાં (ક) રોડની સપાટીની ૦ સાકળાંક પર ફોમેસન લેવલ ૧૦૮.૦ m (ડ) રોડને લંબાઈમાં નીચેની તરફનો ઢાળ હોય : ૨૦૦:૧ (H:V)	૦૭



SYMBOL	SIZE
D1	1.2 X 2.1
W1	1.2 X 1.2
G	1.4 X 2.1

FIG. 1 RESIDENTIAL BUILDING

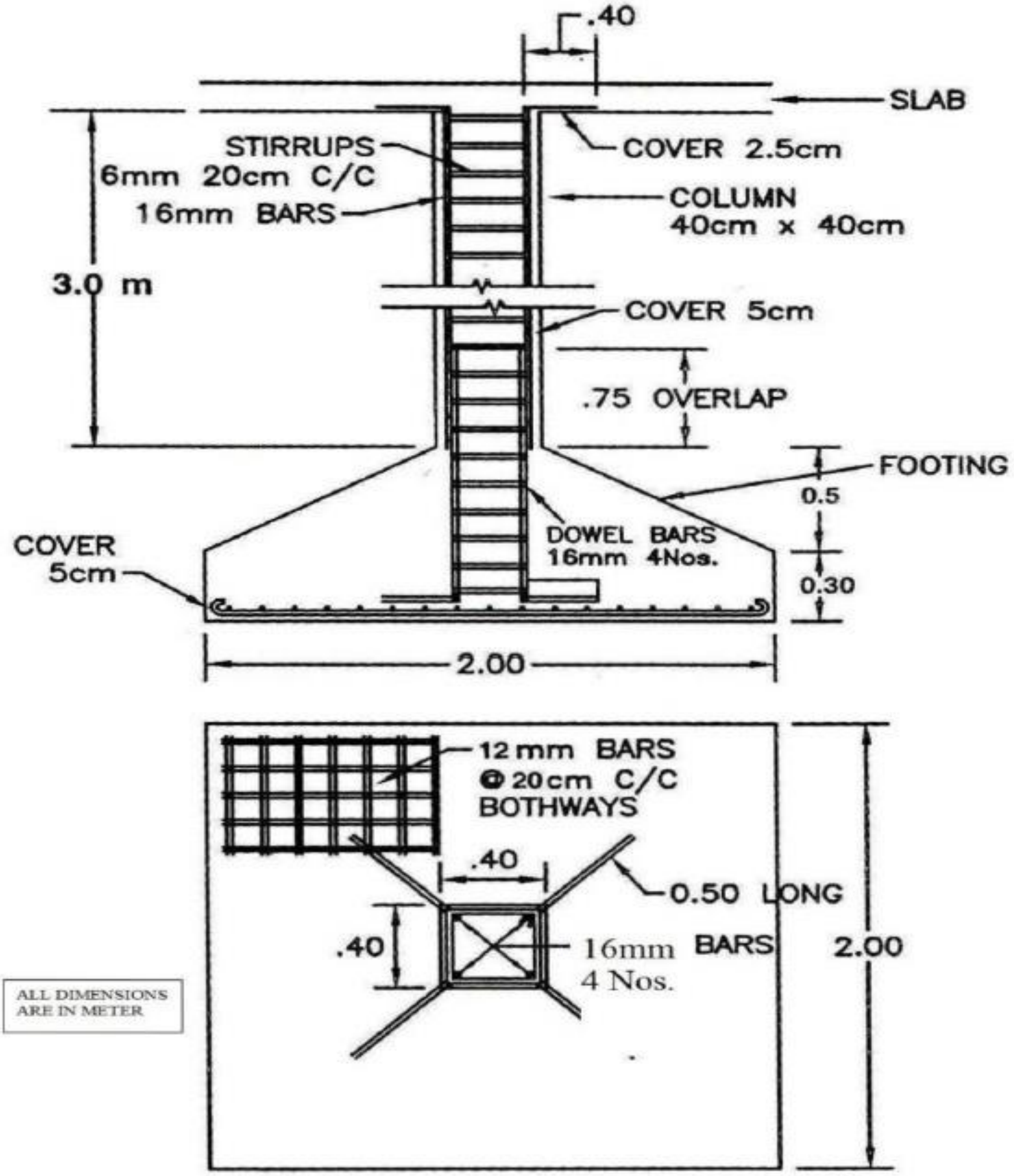


FIG.- 02 R.C.C.COLUMN & FOOTING

****